

CAPITOLATO D'ONERI (CIG 03481706F7)

Il presente documento, allegato al bando di gara, ne costituisce parte integrante e sostanziale ad ogni effetto di legge e disciplina modalità e forme della prestazione del contratto.

CAPO I - Indicazioni di carattere generale

1. Oggetto del servizio

Il servizio ha ad oggetto la fornitura di servizi di ingegneria per **attività di progettazione preliminare, verifica di assoggettabilità a VIA, progettazione definitiva per appalto integrato e studio di impatto ambientale per il ripristino di un collegamento ferroviario fra il Porto di Civitavecchia e l'asse prioritario TEN-T n.1 e la località Orte** comprensiva di rilievi celerimetrici, analisi delle opere d'arte esistenti, studio geologico e indagini geognostiche, elaborati per la procedura di verifica di assoggettabilità a valutazione di impatto ambientale, piano di monitoraggio ambientale, Studio di Impatto Ambientale, coordinamento della sicurezza in fase di progettazione, sistema di segnalamento, piano particellare d'esproprio, progetti per la risoluzione delle interferenze e tutte le opere annesse e conseguenti, secondo le indicazioni di legge, del documento preliminare all'avvio della progettazione e dei documenti dallo stesso comunque richiamati, relativi all' *"Ripristino di un collegamento ferroviario fra il Porto di Civitavecchia e l'asse prioritario TEN-T n.1 e la località Orte"*.

L'intervento dovrà essere approvato ai sensi dei disposti di cui agli artt. 97 e 98 del D.Lgs. 12 aprile 2006, n. 163 e s.m.i..

2. Corrispettivi per i servizi

Il calcolo dei compensi e delle spese poste a base di gara per le prestazioni del servizio oggetto del presente appalto, è stato condotto assumendo a riferimento il D.M. 4 aprile 2001 del Ministro della Giustizia, ragguagliato in relazione alla ripetitività delle operazioni da svolgere.

Il quadro economico presunto dei lavori secondo quanto riportato nel Documento Preliminare alla progettazione prevede la seguente articolazione di categorie di lavoro:

Categoria	Descrizione	Importi in Euro
I b	Stazioni	4.000.000,00
VI a	Strade, ferrovie ed armamento	41.212.500,00
IX	Viadotti, opere d'arte e gallerie	26.045.000,00
IV c	Impianto elettrico	43.037.500,00
III c	Sistema di Segnalamento	27.822.500,00
	TOTALE	142.117.500,00

L'importo a base di gara del servizio esclusa IVA e oneri di categoria è il seguente:

- Prestazioni Fase 1) ovvero studio tecnico-economico, progettazione preliminare, prefattibilità ambientale, procedura per la verifica di assoggettabilità a valutazione di impatto ambientale e prestazioni accessorie: **€ 695.849,67**.

- Prestazioni Fase 2):
 - a) Progettazione definitiva per appalto integrato coordinatore della sicurezza in fase di progettazione e prestazioni accessorie: **€ 730.000,00.**
 - b) Studio di impatto ambientale da redigere sulla base dell'esito della verifica di assoggettabilità a valutazione di impatto ambientale: **€ 86.486,93.**
(La consegna dello Studio di Impatto Ambientale dovrà obbligatoriamente avvenire 30 (trenta) giorni prima della consegna del progetto definitivo).

Totale Generale: € 1.512.336,60

Gli incarichi relativi alla Fase 2) saranno affidati all'aggiudicatario SOLO in seguito ai risultati dell'analisi tecnico-economica, e SU DECISIONE DELLA STAZIONE APPALTANTE.

L'analisi tecnico-economica dovrà essere redatta tenendo conto delle indicazioni contenute nel Documento Preliminare alla progettazione.

Ai compensi posti a base di gara andrà applicato il ribasso offerto dall'Aggiudicatario.

Il compenso contrattuale sarà quello risultante dall'offerta dell'aggiudicatario, sarà fisso e invariabile e indipendente dalla durata effettiva della prestazione professionale.

3. Natura ed entità delle prestazioni

L'incarico, relativo al servizio in oggetto inerente il progetto di *"Ripristino di un collegamento ferroviario fra il Porto di Civitavecchia e l'asse prioritario TEN-T n.1 e la località Orte"*, ha per oggetto l'attività di progettazione preliminare, definitiva per appalto integrato, comprensiva di tutti gli elaborati, documenti ed attività accessorie necessarie alla definizione progettuale secondo quanto prescritto dalla parte III del D.Lgs. 163/2006, nonché al Titolo I – Capo IV della parte II del D.Lgs. 163/2006. La progettazione dovrà essere predisposta in conformità alle norme vigenti per la **progettazione preliminare, definitiva per appalto integrato** di opere ferroviarie assoggettate a Valutazione di Impatto Ambientale ed in generale alle disposizioni di cui al D.Lgs. 163/2006 e s.m.i., con le integrazioni e prescrizioni di cui al presente Capitolato d'oneri e ai documenti dallo stesso comunque richiamati, nonché dovrà essere conforme alle norme di settore vigenti attinenti la progettazione e realizzazione di infrastrutture ferroviarie, stradali e relative opere complementari (viadotti e gallerie comprese), alle specifiche normative inerenti la realizzazione di opere pubbliche.

La **progettazione preliminare e definitiva per appalto integrato** dovrà comprendere gli elaborati di cui al Titolo III – Capo II del D. M. 554/99.

A titolo indicativo e non esaustivo si riportano le attività da sviluppare di seguito sinteticamente elencate:

- Redazione dello studio tecnico-economico secondo quanto previsto nel documento preliminare alla progettazione;
- Analisi dei fabbricati viaggiatori e delle opere d'arte esistenti lungo il tracciato comprensiva di campagna di indagini documentali, strumentali e di rilievi, nonché la valutazione di strategie di intervento finalizzate al recupero delle opere;
- Redazione dello studio Prefattibilità ambientale;
- Procedura di verifica di assoggettabilità a valutazione di impatto ambientale;
- redazione di Studio di Impatto Ambientale sulla base dell'esito della verifica di assoggettabilità a valutazione di impatto ambientale, secondo i disposti di cui al D.Lgs. 3 aprile 2006 n. 152, come integrato dal D.Lgs. 16 gennaio 2008, n. 4; lo Studio di Impatto Ambientale svilupperà i contenuti di cui all'allegato VII del D.Lgs. 4/2008 e di cui alla normativa regionale. (La consegna dello Studio di Impatto Ambientale dovrà obbligatoriamente avvenire 30 (trenta) giorni prima della consegna del progetto definitivo);
- redazione di studi di valutazione di incidenza, ove previsti, aventi i contenuti del D.P.R. 8 settembre 1997e s.m.i.;
- esecuzione dei rilievi celerimetrici, piano altimetrici di dettaglio e della livellazione di precisione relativamente alle aree interessate dall'infrastruttura in progetto nonché esteso ad un contorno significativo e, comunque, tale da permettere l'evidenziazione di ogni elemento utile alla definizione del progetto e delle sue interferenze sul territorio ad integrazione della Carta

Tecnica Regionale del 2005; l'aggiudicatario dovrà sottoporre alla formale approvazione della Stazione Appaltante l'ambito a cui estendere le operazioni di rilievo;

- redazione di studio idrologico e idraulico di dettaglio del territorio con scenari ante e post-operam;
- relazione geologica e geotecnica: caratterizzazioni geologica e geotecnica delle aree interessate dalle opere, definizione del modello geotecnico, quindi del comportamento meccanico del volume del terreno influenzato, direttamente o indirettamente, dalla costruzione dei manufatti e che a sua volta influenzerà il comportamento dei manufatti stessi; individuazione per il tracciato in galleria dei tratti geotecnicamente omogenei; realizzazione dei calcoli e delle verifiche (stabilità del fronte di scavo, stabilità globale) per gli aspetti che si riferiscono al rapporto del manufatto con il terreno; definizione delle tecniche di scavo, degli interventi di rinforzo e stabilizzazione, dei rivestimenti da adottare;
- redazione per il progetto ferroviario della documentazione relativa alla progettazione dei corpi stradali, quali corografie, sezioni tipo, planimetrie, profili longitudinali, sezioni trasversali, sistema di segnalamento e sicurezza, relazioni tecniche sui criteri di geometrizzazione, dati di tracciamento e di tutto quanto necessario per il rispetto dei criteri fissati dalla normativa vigente e cogente in materia di progettazione ferroviaria;
- redazione della documentazione relativa alle progettazioni per il ripristino dei fabbricati viaggiatori delle stazioni, quali piante, prospetti, sezioni, particolari costruttivi, carpenteria, schemi di stazioni e sistema di segnalamento e sicurezza;
- redazione, per il progetto della viabilità di servizio, della documentazione relativa alla progettazione dei corpi stradali, quali corografie, sezioni tipo, planimetrie, profili longitudinali e sezioni trasversali, relazioni tecniche sui criteri di geometrizzazione, dati di tracciamento, diagrammi di visibilità e di tutto quanto necessario per il rispetto dei criteri fissati dal D.M. 05.11.2001 e s.m.i., nonché dal D.M. 19.04.2006 "Norme funzionali e geometriche per la costruzione delle intersezioni stradali";
- redazione della documentazione relativa alla progettazione di gallerie, quali corografie, profili geomeccanici, planimetrie, planimetrie degli imbocchi, sezioni degli scavi, opere di stabilizzazione degli scavi, opere di consolidamento e carpenteria, profili longitudinali, sezioni trasversali, impianti e relazioni di calcolo, relazioni tecniche, relazioni di calcolo, relazioni tecniche sui criteri di geometrizzazione, dati di tracciamento, e di tutto quanto necessario per il rispetto dei criteri fissati dal D.M. 28/10/2005 e s.m.i. e nonché di ogni norma comunque applicabile;
- redazione della documentazione relativa alla progettazione di viadotti, quali corografie, profili geomeccanici, planimetrie, sezioni degli scavi, opere di stabilizzazione degli scavi, opere di consolidamento e carpenteria, profili longitudinali, sezioni trasversali, impianti e relazioni di calcolo, relazioni tecniche, relazioni di calcolo, relazioni tecniche sui criteri di geometrizzazione, dati di tracciamento e di tutto quanto necessario per il rispetto dei criteri fissati dalla normativa vigente in materia di progettazione ferroviaria;
- redazione di documentazione relativa agli elementi di completamento ed arredo della sede ferroviaria e stradale;
- redazione di relazioni di calcolo delle strutture e degli impianti con livelli di approfondimento tali da garantire il corretto dimensionamento e, per quanto riguarda le reti e le apparecchiature degli impianti, anche la specificazione delle caratteristiche; i calcoli degli impianti devono permettere, altresì, la definizione degli eventuali volumi tecnici necessari; i calcoli di dimensionamento e verifica delle strutture e degli impianti devono essere sviluppati ad un livello di definizione tale che nella successiva progettazione esecutiva non si abbiano apprezzabili differenze tecniche e di costo;
- redazione del progetto del sistema di trazione elettrica e segnalamento;
- redazione del progetto delle componenti impiantistiche quali impianti di ventilazione, illuminazione pubblica, elettromeccanici, elettrici, per l'esaurimento ed il trattamento ed il controllo delle acque meteoriche recuperate dalle superfici del corpo stradale;
- redazione per ogni singola opera d'arte di piante, prospetti, sezioni, particolari costruttivi, profilo geotecnico, carpenterie, specifiche dei materiali, relazioni di calcolo, compreso l'inserimento delle opere (viadotti, sottovia, etc.) nella documentazione del progetto ferroviario e per la viabilità di servizio di progetto e in adeguamento (planimetrie, profili e sezioni);

- redazione di documentazione progettuale relativa alle opere di presidio e regolamentazione idraulica sia per i corpi idrici di superficie intercettati, che per la sistemazione idraulica del corpo stradale, comprese le opere per il recupero e trattamento delle acque di piattaforma;
- redazione del progetto delle opere di inserimento paesaggistico, presidio, mitigazione e compensazione di impatto ambientale;
- redazione delle documentazioni progettuale relative alle fasi di cantierizzazione dell'opera nelle sue diverse componenti (opere lineari e/o puntuali, interventi sulla viabilità ordinaria e di servizio, smaltimento delle acque da venute eventuali, delle cave di prestito, ecc.), con la previsione dell'ubicazione delle singole aree di cantiere (depositi, officine, impianti di depurazione, opere di mitigazione, etc.) e la definizione delle fasi operative nelle diverse tratte di intervento; elementi di valutazione della deviazione del traffico sulla rete stradale interferente con i lavori di realizzazione dell'opera; in relazione alla sicurezza della circolazione; relazione sulla cantierizzazione: individuazione delle aree dei cantieri, delle opere accessorie della viabilità di servizio nelle diverse fasi di costruzione delle opere; opere di chiusura dei cantieri, sistemazione finale e rinaturazione delle aree; per il mantenimento dell'esercizio ferroviario durante la realizzazione dell'opera;
- redazione delle relazioni tecniche e specialistiche relative a tutte le componenti del progetto;
- censimento delle possibili interferenze e dei relativi enti gestori; progettazione dell'intervento di risoluzione delle singole interferenze, comprensiva dei costi e di relazione giustificativa delle stime e dei cronoprogrammi di esecuzione;
- redazione del Piano della Sicurezza e coordinamento e predisposizione del fascicolo elaborato ai sensi del D.Lgs. 9 aprile 2008, n. 81;
- definizione degli oneri per la sicurezza dei cantieri;
- redazioni di computi metrici estimativi analitici, elaborati sulla base della documentazione grafica di progetto, in forma disaggregata per gruppi di lavorazioni omogenee e per singole opere; elenco prezzi unitari, comprensivo delle analisi dei prezzi, anche sulla base dei listini ufficiali in uso; schema di contratto e capitolato speciale d'appalto, cronoprogramma e quadro economico riepilogativo ;
- editing della documentazione progettuale, fornitura di copie in carta e su supporto informatico, come specificato nel capo II del presente capitolato d'oneri;
- sarà onere dell'Aggiudicatario fornire assistenza alla Stazione Appaltante, al RUP e tenere i necessari contatti con altre Amministrazioni o Enti terzi coinvolti a qualsiasi titolo nella realizzazione dell'opera, al fine dell'ottenimento delle autorizzazioni e dei pareri necessari, garantendo il corretto e rapido sviluppo del progetto e accogliendo eventuali richieste di variazioni in sede di approvazione finale;
- piano particellare di esproprio definitivo ai sensi del D.P.R. 8 giugno 2001, n. 327 e s.m.i. riferito alle opere in progetto, alle opere connesse alla risoluzione di interferenze, alla sistemazione e mitigazione ambientale, alla cantieristica e ad ogni altra attività che possa comportare occupazione di aree, con redazione dell'elenco delle ditte da predisporre in fase di progettazione preliminare, completo delle superfici da espropriare/occupare e della relativa stima, previo apposito sopralluogo, determinata ai sensi di legge; ricerche catastali e fornitura all'Autorità espropriante delle planimetrie catastali su base informatizzata georeferenziata (impiego di mappe vettoriali originali fornite dagli Uffici del Catasto ove disponibili, o di mappe tradizionali vettorializzate) con sovrapposizione delle aree di occupazione, delle eventuali zone di rispetto o da sottoporre a vincolo, sovrapposizione che sarà effettuata con riferimento ai punti fiduciali dell'agenzia del territorio e ad altri capisaldi rintracciabili in prossimità delle aree interessate; suddivisione di superfici e relative Ditte interessate da acquisizioni, asservimenti ed occupazioni temporanee; i dati saranno restituiti in formato cartaceo e digitale;

Le **prestazioni accessorie** che riguardano lo sviluppo di attività propedeutiche o accessorie alla progettazione preliminare nonché a quella definitiva per appalto integrato, sono qui di seguito sinteticamente elencate, fermo restando l'onere per l'Affidatario di rendere completo ed approvabile, nonché rispondente alle specifiche disposizioni normative comunque applicabili, ogni atto e documento prodotto:

- esecuzione della campagna di indagini finalizzata alla definizione della configurazione geotecnica dei siti interessati dalla realizzazione delle opere nel modo più corretto ed esaustivo, al fine della redazione della relazione geologico-geotecnica e della correttezza del progetto definitivo, ovvero dell'identificazione della tipologia delle fondazioni, delle sezioni di scavo, degli

interventi di consolidamento e rivestimento per gallerie, delle opere d'arte, della stabilità dei rilevati, ecc.;

- predisposizione su base informatizzata georeferenziata (impiego di P.R.G. originali fornite dagli Uffici Comunali, ove disponibili, o di zonizzazioni tradizionali vettorializzate) delle tavole relative alle varianti di P.R.G. con inserimento del tracciato e delle fasce di rispetto.

E' altresì compreso nella prestazione l'adeguamento e l'integrazioni del progetto ai pareri espressi dagli Enti competenti in fase di verifica ed approvazione del progetto. L'Aggiudicatario dovrà ottemperare a detto adempimento in massimo giorni 30.

L'Aggiudicatario dovrà altresì provvedere all'adeguamento e all'integrazione del progetto, secondo quanto indicato al successivo paragrafo 9, al fine della sua validazione nel rispetto delle tempistiche che saranno impartite dalla Stazione Appaltante.

4. Unità di personale stimate per lo svolgimento dell'incarico

n° 20 (venti) comprendente i soci attivi, i dipendenti ed i consulenti con contratto di collaborazione coordinata e continuativa su base annua, come definito dal disciplinare di gara.

5. Tempi di esecuzione

I termini di durata dell'incarico sono i seguenti:

- le attività previste nella Fase 1) dovranno essere ultimate entro 60 (sessanta) giorni naturali e consecutivi dalla data di sottoscrizione del contratto
- le attività previste nella fase 2) dovranno essere ultimate entro 150 (centocinquanta) giorni naturali e consecutivi, dalla data di comunicazione di inizio dell'attività di progettazione definitiva per appalto integrato.

6. Penali per ritardi o inadempienze.

Salvo la risarcibilità di eventuali maggiori danni, in caso di ritardo rispetto ai termini di espletamento delle prestazioni di cui al presente contratto, al soggetto incaricato del servizio sarà applicata una penale, pari allo 2,5‰ dei compensi spettanti, per ogni giorno di ritardo accertato dal Responsabile del Procedimento, fino ad un massimo del 10%.

Nel caso di inadempimento ovvero di inesatto adempimento, anche colposo delle obbligazioni scaturenti dal presente capitolato, attestato dal RUP, e non avente il carattere di gravità per il quale procedere alla risoluzione del contratto, al soggetto incaricato del servizio sarà applicata una penale pari allo 1‰ dei compensi spettanti, per ogni contestazione comunicata dal RUP, sulla quale non saranno state dallo stesso accolte le eventuali giustificazioni, fino ad un massimo del 10%.

Ferme restando l'applicazione congiunta delle penali suddette, la Stazione Appaltante avrà comunque facoltà di chiedere la risoluzione di diritto del presente contratto nell'ipotesi di grave e/o reiterato inadempimento.

L'applicazione di penali superiori al 10% comporterà la risoluzione del contratto.

Gli eventuali inadempimenti contrattuali che daranno luogo all'applicazione delle penali di cui ai precedenti commi verranno contestati dalla Stazione Appaltante al contraente il quale potrà in ogni caso comunicare le controdeduzioni nel termine massimo di giorni solari 5 (cinque) dal ricevimento della contestazione.

Per i crediti derivanti dall'applicazione delle penali di cui al presente articolo, la Stazione Appaltante, potrà compensare il credito con quanto dovuto all'Affidatario a qualsiasi titolo.

La richiesta o il pagamento di penali non esonera l'Affidatario dall'adempimento delle obbligazioni rispetto alle quali si è reso inadempiente.

In caso di persistente inadempimento, è riconosciuta alla Stazione Appaltante la facoltà, previa comunicazione al contraente, di ricorrere a terzi per ottenere i medesimi servizi, addebitando al contraente i relativi costi sostenuti.

7. Modalità di espletamento dell'incarico

L'incarico è affidato ed accettato con l'osservanza delle norme, condizioni, patti obblighi, oneri e modalità dedotti e risultanti dal D. Lgs. 12 aprile 2006 n. 163, dal regolamento generale di cui al D.P.R. 21/12/1999 n. 554, dal bando di gara e relativi allegati.

L'Aggiudicatario è obbligato, inoltre, all'osservanza di tutte le norme di legge e di regolamento vigenti per la realizzazione delle opere oggetto dell'incarico e dovrà tener conto delle indicazioni, disposizioni e/o direttive che potranno essere impartite dalla Stazione Appaltante tramite il Responsabile del Procedimento (RUP).

L'Aggiudicatario dovrà garantire la massima disponibilità per lo svolgimento di incontri o riunioni inerenti gli incarichi affidati presso la sede della Stazione Appaltante o in qualsiasi altra sede.

L'Affidatario è obbligato ad apportare al progetto tutte le modifiche, correzioni, integrazioni o fornire chiarimenti che dovessero essere richiesti dagli Enti preposti al rilascio di eventuali nulla osta o pareri, ovvero alla Stazione Appaltante in sede di esame del progetto, senza avere diritto ad alcun maggior compenso.

8. Subappalto.

I subappalti sono ammessi limitatamente alle attività relative alle indagini geologiche, geotecniche e sismiche, a sondaggi, rilievi, a misurazioni e picchettazioni, nonché per la sola redazione grafica degli elaborati, restando comunque impregiudicate le responsabilità dell'Affidatario.

L'affidamento in subappalto di attività diverse da quelle indicate al periodo precedente comporterà l'immediata risoluzione in danno del contratto d'appalto.

Non si farà luogo a pagamenti del corrispettivo contrattuale nei confronti dei subappaltatori, rimanendo a carico dell'Affidatario il soddisfacimento dei crediti dai medesimi vantati nei suoi confronti a fronte delle prestazioni da essi rese.

9. Ulteriori condizioni contrattuali.

L'Aggiudicatario (indipendentemente se soggetto singolo, ATI, ecc.) dovrà indicare la composizione del gruppo di progettazione con l'evidenza dei ruoli dei singoli professionisti, nonché il Coordinatore del gruppo di progettazione che sarà l'unico soggetto formalmente accreditato dall'Aggiudicatario a svolgere il ruolo di interfaccia tecnica ai fini della conduzione del progetto, il Coordinatore della Sicurezza in fase di progettazione abilitato ai sensi del D.Lgs. 9 aprile 2008, n. 81 e il Coordinatore dello Studio di Impatto Ambientale; il Coordinatore di progetto è l'unico soggetto responsabile dell'organizzazione dell'attività dei diversi componenti del gruppo di progettazione, rimanendo escluso che la Stazione Appaltante debba – per necessità operative – interfacciarsi con i singoli componenti del gruppo stesso. Il Coordinatore dovrà tenere costantemente aggiornata, per mezzo di apposite comunicazioni scritte, la Stazione Appaltante sull'andamento dello svolgimento dell'incarico e sulle scelte tecniche che di volta in volta verranno proposte e/o adottate per la risoluzione delle diverse problematiche. Ciò in relazione alle fasi di avanzamento dei lavori, a richiesta della Stazione Appaltante e, comunque, con cadenza quindicinale.

Il prezzo offerto dall'Aggiudicatario si intende comprensivo di tutto quanto necessario all'espletamento del servizio di progettazione – anche se non specificamente indicato nei documenti di gara – e in linea generale di ogni onere per la produzione della documentazione progettuale, delle attività accessorie, delle attività di sopralluogo, trasferte, misurazioni, rilievi, riproduzioni, prove tecnologiche di qualsiasi natura e tipo, reperimento di documentazioni progettuali presso soggetti terzi pubblici o privati; si intendono altresì compensati dal prezzo offerto oneri per trasferimenti, impiego di personale specializzato, professionisti, ogni onere relativo alla sicurezza del personale operante in strada o in campagna ecc.. Sono altresì comprese le spese e/o indennizzi per occupazioni temporanee o danneggiamenti per l'esecuzione di prove geognostiche o sismiche, di misurazioni topografiche, ecc..

L'Aggiudicatario rimane obbligato, a sua cura e spese, a partecipare a tutte le riunioni con le Pubbliche Amministrazioni o con gli Enti terzi che la Stazione Appaltante riterrà opportuno al fine dello sviluppo ed approvazione del Progetto Definitivo, nonché ad interfacciarsi con Enti e Società a richiesta della Stazione Appaltante.

L'Impresa trasferisce in capo alla Stazione Appaltante i diritti patrimoniali di proprietà intellettuale a decorrere dalla data di consegna del progetto elaborato o di parte di esso. L'Aggiudicatario rimane

obbligato a non divulgare il materiale progettuale prodotto, che resta di proprietà della Stazione Appaltante.

L'Aggiudicatario, oltre quanto già previsto al paragrafo 7, rimane obbligato ad apportare alla documentazione progettuale consegnata le modifiche che verranno richieste dalla Stazione Appaltante, o da Enti ed Amministrazioni terze nella fase di approvazione, fatto salvo il diritto di tutela ai fini della responsabilità progettuale, nonché ad adeguare il progetto a tutte le modifiche richieste in sede di validazione e sino all'avvenuta definitiva approvazione dello stesso da parte dell'Ente competente.

Le modifiche richieste e le copie da produrre al fine degli adeguamenti di cui sopra si intendono già compensate nel prezzo offerto in sede di gara.

L'Aggiudicatario rimane obbligato alla sottoscrizione per assunzione di responsabilità (da parte del Coordinatore del gruppo di progettazione di ogni elaborato, da parte degli Specialisti di settore gli elaborati di rispettiva competenza) di tutte le copie che verranno prodotte dalla Società, anche in forma parziale, ai fini dell'ottenimento delle autorizzazioni previste dalla Legge, o per qualsiasi procedura amministrativa interna o esterna, sia nel perdurare del rapporto contrattuale che a rapporto concluso.

Pagamenti:

il pagamento dei servizi sarà effettuato con le seguenti modalità:

Prestazioni Fase 1):

- 30% (trentapercento) del corrispettivo inerente la Fase 1), ad avvenuta redazione e restituzione del rilievo e delle campagna di indagine;
- 40% (quarantapercento) del corrispettivo inerente la Fase 1) alla consegna del progetto preliminare, previo benestare all'emissione della fattura da parte della Stazione Appaltante, a seguito dell'avvenuta verifica della completezza della documentazione presentata;
- 30% (trentapercento) a saldo del corrispettivo inerente la Fase 1) a chiusura della Conferenza dei Servizi sul progetto preliminare.

Prestazioni Fase 2):

- 40% (quarantapercento) del corrispettivo della Fase 2) alla consegna dello studio di impatto ambientale o alla consegna del Progetto Definitivo corredato dagli elementi di cui alle attività accessorie alla progettazione previo benestare all'emissione della fattura da parte della Stazione Appaltante, a seguito dell'avvenuta verifica della completezza della documentazione presentata;
- 40% (quarantapercento) del corrispettivo ad avvenuta approvazione del progetto ai sensi dei disposti di cui all'art. 97 e 98 del D.Lgs. 163/2006;
- 20% (ventipercento) del corrispettivo ad avvenuta validazione del progetto.

I pagamenti avverranno a 60 (sessanta) giorni dal ricevimento fattura.

Prescrizioni sulle caratteristiche delle tavole e dei testi

Gli elaborati del progetto preliminare e definitivo dovranno ottenere tutti i pareri delle Amministrazioni ed Enti interessati.

Le eventuali modifiche richieste in sede di approvazione del progetto saranno a carico dell'Aggiudicatario.

I programmi utilizzati per i calcoli e per la redazione dei documenti informatici dovranno essere validati; inoltre i risultati delle prove di validazione dovranno essere resi disponibili su richiesta della Stazione Appaltante.

Nei casi in cui non siano utilizzati programmi di tipo commerciale dovranno essere forniti i documenti di qualifica del programma (test casi prova, manuale d'uso, ecc.).

Gli elaborati grafici del progetto definitivo dovranno normalmente essere prodotti su tavole di formato A0 nonché redatti e resi disponibili tramite software comuni e standardizzati.

In particolare i formati dei file consegnati dovranno essere compatibili con i seguenti software:

- AUTOCAD ver. 2007 o successiva, per la grafica 2D e 3D;
- CIVIL DESIGN ver. 2007 o successiva, per le planimetrie di tracciamento e le verifiche di tracciato;
- MS-WORD per Windows vers. 2003 o successiva per la redazione dei testi;
- MS-EXCEL per Windows vers. 2003 o successiva per il calcolo e la redazione di tabelle e/o grafici.

Gli elaborati grafici progettuali dovranno essere redatti in modo tale da consentirne la riduzione in formato A3 senza che la loro leggibilità sia alterata. A tale proposito l'Aggiudicatario dovrà presentare proposte e redigere brochure in formato A3 per la presentazione del progetto.

Ogni relazione redatta con MS-WORD o con MS-EXCEL dovrà essere contenuta in un unico file (o su più files, se di dimensioni eccessive). Tutti i grafici, disegni, rilievi, figure, tabelle, tabulati, allegati, testi, fotografie presenti nel documento cartaceo dovranno essere altresì inseriti all'interno dello stesso file della relazione senza l'utilizzo di collegamenti o riferimenti su altri files.

Le relazioni di cui sopra e la brochure di presentazione dovranno essere altresì forniti in formato compatibile con Acrobat Reader 7.0.

L'Aggiudicatario dovrà inoltre descrivere ipotesi di presentazione informatica del progetto utilizzando anche sistemi multimediali e realizzarle.

Tutti gli elaborati consegnati in ciascuna fase dovranno essere così presentati:

- n. 2 copie su CD-ROM riproducibili di tutti i file;
- n. 2 copia su CD-ROM di tutti i file in formato .pdf;
- n. 20 copie piegate su supporto cartaceo, regolarmente firmate, che saranno utilizzare per l'approvazione da parte degli Enti e Amministrazioni territorialmente competenti, più una copia in originale;
- una copia per la riproduzione di:
 - elaborati grafici a colori, quindi non piegata;
 - relazioni, computi, stime ecc. o comunque elaborati in formato A4, quindi non rilegati.

Tutti gli elaborati (grafici, report, fascicoli di computo, ecc) dovranno essere consegnati anche in formato .PDF su CD o DVD, allestendo un unico file per ogni elaborato, comprensivo della testata. Ogni CD o DVD dovrà contenere un elenco interattivo per la ricerca automatica del documento/file.

Tutti gli elaborati grafici relativi a planimetrie, rilievi, piante di opere d'arte, sistemazioni idrauliche, fono, ambientali, ecc, dovranno essere georeferenziati nel sistema di coordinate piane Gauss-Boaga. Per ogni elaborato grafico dovrà essere consegnato un unico file DWG ed il corrispondente file PDF.

I files, di qualsiasi tipo, non dovranno essere bloccati da password, ma dovranno essere completamente editabili.

Garanzie e coperture assicurative:

Ai sensi dell'art. 75, D.Lgs. 163/2006 l'Aggiudicatario dovrà produrre in sede di gara la cauzione provvisoria.

Ai sensi dell'art. 111 del D.Lgs. 163/2006, entro 15 giorni dal ricevimento della richiesta da parte della Stazione Appaltante l'Aggiudicatario dovrà altresì produrre polizza per responsabilità civile professionale a copertura dei rischi derivanti dallo svolgimento dei servizi.

Detta polizza, da prestarsi ai termini del D.M. n°123/2004, deve essere prestata per un massimale pari al 20% dei lavori progettati con un limite di € 2.500.000,00.

La mancata presentazione della polizza nel termine previsto comporterà, salvo che il ritardo o l'incompletezza della documentazione non sia imputabile alla ditta, la decadenza dall'aggiudicazione.

Cessione del contratto.

L'Affidatario non potrà, per alcun motivo, cedere a terzi, in tutto o in parte, il contratto o le obbligazioni per esso derivanti dal contratto medesimo.

10. Prescrizioni sui rilievi e sulle indagini.

Rilievi aerofotogrammetrici e celerimetrici

Il progetto preliminare e definitivo dovrà essere redatto su cartografia aggiornata.

L'esecuzione dei rilievi aerofotogrammetrici e celerimetrici necessari per la redazione del progetto definitivo sono a carico dell'Aggiudicatario. Le campagne di rilievi topografici, concordate e sottoposte all'approvazione dell'Amministrazione Appaltante, dovranno avere i requisiti propri della tecnica più aggiornata per la materia.

Tali rilievi dovranno integrare la Carta Tecnica Regionale numerica 1:5000 del 2005, l'aerofotogrammetria, il vettoriale e il DTM redatto dall'Assessorato all'Urbanistica, che la Stazione Appaltante consegnerà all'Aggiudicatario al conferimento dell'incarico.

Il rilievo aerofotogrammetrico dovrà essere redatto in scala 1: 2.000 per una fascia di 250 m per lato dall'area di ingombro dell'infrastruttura ferroviaria. La fascia da restituire dovrà essere ampliata in

prossimità delle aree ove prevista la viabilità di progetto secondaria ed ovunque sia necessario per la completezza del progetto.

Il rilievo aerofotogrammetrico dovrà essere integrato con rilievi diretti a terra in scala 1: 1.000 per le zone di imbocco delle gallerie, le zone di attacco dei viadotti, le zone in stretta aderenza alla ferrovia esistente, le zone di viabilità di progetto secondaria, le zone ove previste opere d'arte, le interferenze e per l'infrastruttura esistente (comprese le opere e gli elementi marginali) ove sia previsto il reimpiego, anche parziale, della sede attuale. L'integrazione del rilievo sarà comunque effettuata ove si renda necessario per eliminare dubbi ed incertezze nei casi in cui le aree non siano visibili dai fotogrammi o ci possa essere difficoltà di interpretazione qualitativa.

Dovrà inoltre essere eseguito il rilievo diretto a terra di tutte le opere esistenti valutandone lo stato di consistenza come previsto nei successivi capitoli. Le cartografie prodotte dovranno essere controllate e collaudate tramite verifiche indipendenti a carico dell'appaltatore.

Tale documentazione dovrà essere utilizzata per la SOLA stesura del progetto, pertanto ne è vietato l'uso e la riproduzione, anche parziale, salvo espressa autorizzazione da parte della Stazione Appaltante.

Analisi dei fabbricati viaggiatori e delle opere d'arte esistenti

L'analisi dei fabbricati viaggiatori e delle opere esistenti dovrà essere eseguita per le opere disposte lungo il tracciato di progetto.

L'analisi si articolerà su una campagna di indagini documentali, strumentali e di rilievi, nonché sulla valutazione delle strategie di intervento finalizzate al recupero delle opere nel contesto del tracciato di progetto.

L'analisi consisterà generalmente in:

- A. sopralluoghi, rilevamenti fotografici; rilievi geometrici speditivi (ad esempio: il rilievo delle dimensioni della piattaforma stradale; le luci delle travate; le altezze delle pile, ecc.), indagini preliminari non distruttive sui materiali;
- B. analisi e valutazione preliminare delle possibili strategie di inserimento delle opere all'interno dell'infrastruttura in progetto;
- C. ricerca presso le sedi di RFI della documentazione di progetto, di contabilità in fase di costruzione, di collaudo o "as built" inerente la costruzione, l'ispezione (dati storici, rilevamenti periodici, indagini già eseguite, ecc. ...), la manutenzione ordinaria e straordinaria, nonché il restauro, la ristrutturazione e l'adeguamento delle opere in esame; gli elaborati trovati dovranno essere riprodotti e allegati al progetto;
- D. rilievi geometrici speditivi e topografici dei principali elementi costruttivi delle opere, con restituzione sulla cartografia di progetto;
- E. redazione del piano e del cronoprogramma delle indagini strumentali;
- F. esecuzione della campagna di indagini strumentali sulle opere;
- G. restituzione ed interpretazione tecnica dei risultati delle indagini strumentali;
- H. valutazione definitiva della strategia di adeguamento delle opere.

Le indagini storico-documentali ed i rilievi geometrici speditivi interesseranno tutte le opere esistenti (anche le opere minori) inserite nel tracciato di progetto. I rilievi geometrici e topografici interesseranno solo i fabbricati viaggiatori e le opere d'arte esistenti maggiori (stazioni, ponti, gallerie, viadotti, etc.).

Le indagini strumentali interesseranno solo i fabbricati viaggiatori e le opere d'arte maggiori esistenti: stazioni, ponti, gallerie e viadotti. Per le opere di attraversamento del corpo stradale saranno misurate le dimensioni nette interne. Le indagini strumentali saranno programmate e pianificate sulla base delle risultanze avute dalla ricerca documentale e dei rilievi geometrici. Lo scopo delle indagini strumentali è quello di verificare lo stato di consistenza e l'ammaloramento dei materiali. Il piano ed il cronoprogramma delle indagini strumentali dovranno contenere, oltre alla quantificazione delle singole lavorazioni previste, una descrizione delle problematiche che si vogliono investigare; è facoltà dell'Aggiudicatario proporre una fasizzazione temporale nella esecuzione delle indagini e delle prove in modo da ottenere una migliore definizione delle stesse finalizzata agli sviluppi progettuali. Ne consegue che il programma delle indagini strumentali dovrà essere aggiornato/integrato via via che vengono acquisiti i risultati delle prove in corso. Ciascuna fase dovrà essere preventivamente concordata ed approvata dall'amministrazione, pur permanendo a carico dell'Aggiudicatario ogni onere e magistero per la corretta e completa esecuzione di ogni singola attività. Sono oneri a carico dell'Aggiudicatario:

- scelta delle imprese incaricate delle indagini strumentali sulle strutture in modo da garantire un elevato livello di professionalità ed organizzazione interna;

- predisposizione di un Programma delle indagini strumentali sulle strutture congruente con il cronoprogramma complessivo della progettazione;
- predisposizione delle Specifiche Tecniche per l'esecuzione delle indagini e degli interventi di ripristino sulle porzioni di opera oggetto di parziale demolizione. Tali specifiche saranno prodotte contemporaneamente al Programma delle indagini strumentali;
- esecuzione delle indagini storico-documentali e dei rilievi;
- esecuzione delle indagini strumentali e di laboratorio e degli interventi di ripristino sulle porzioni di opera oggetto di parziale demolizione (in tali oneri si intendono compresi i mezzi, le attrezzature e le opere provvisionali);
- interpretazione tecnica e restituzione dei risultati delle indagini.

L'Amministrazione, sia in caso di mancato raggiungimento degli obiettivi, sia nel caso in cui ritenga che i dati ottenuti siano insufficienti, si riserva la facoltà di fare ripetere una o più prove/indagini o di farne effettuare altre integrative od equivalenti, senza che ciò dia diritto a speciali o maggiori compensi.

Roma, li 16 luglio 2009

Il Direttore
Dott.ssa Arcangela Galluzzo

Elenco, indicativo e non esaustivo, delle principali norme tecniche applicabili al presente servizio:

D.P.R. 06.06.2001, n. 380 "Testo unico delle disposizioni legislative e regolamentari in materia edilizia".
D.P.R. 08.06.2001, "Testo unico delle disposizioni legislative e regolamentari in materia di espropriazioni per pubblica utilità".
D.Lgs. 03.04.2006, n. 152 "Testo unico delle norme in materia ambientale".
D.Lgs. 12.04.2006 n. 163 2006 e s.m.i. "Codice dei contratti pubblici relativi a lavori, forniture e servizi".
D.P.R. 554/99 (Regolamento di attuazione della Legge Merloni e successive modifiche e integrazioni);
D.M. 14.09.2005, "Norme tecniche per le costruzioni";
D.P.R. 21.04.1993, n. 246 "Attuazione della direttiva 89/106/CEE relativa ai prodotti da costruzione".
Legge 05.02.1971, n. 1086 "Norme per la disciplina delle opere di conglomerato cementizio armato".
Legge 02.02.1974, n. 64 "Provvedimenti per le costruzioni con particolari prescrizioni per le zone sismiche".
D. M. 09.01.1996: "Norme tecniche per il calcolo, l'esecuzione e il collaudo delle opere in cemento armato normale e precompresso e per le strutture metalliche".
D. M. 16.01.1996, "Norme tecniche per le costruzioni in zone sismiche".
Circ. 10.04.1997, n. 65 "Istruzioni per «Norme tecniche per le costruzioni in zone sismiche» di cui al D.M. 16.01.1996".
O. P.C.M. 20.03.2003, n. 3274 "Criteri generali per la classificazione sismica del territorio nazionale".
O. P.C.M. 02.10.2003, n. 3316 "Modifiche e integrazioni O.P.C.M. n. 3274 del 20 marzo 2003".
O. P.C.M. 28.04.2006, n. 3519 "Criteri generali per l'individuazione delle zone sismiche".
D. M. 11.03.1988 "Norme tecniche riguardanti le indagini sui terreni e sulle rocce, la stabilità dei pendii naturali e delle scarpate, i criteri generali e le prescrizioni per la progettazione, l'esecuzione e il collaudo delle opere di sostegno delle terre e delle opere di fondazione".
Circolare Min. LL.PP. 24 settembre 1988, n. 30483 – legge 02.02.1974, n. 64 – art. 1 – D.M. 11.03.1988.
Consiglio di Stato – Sentenza del 4 maggio 1995, n. 701.
Circolare Min. LL.PP. 9 gennaio 1996, n. 218/24/3.
D. P.R. 11.07.1980, n. 753 "Nuove norme in materia di polizia, sicurezza e regolarità dell'esercizio delle ferrovie e di altri sistemi di trasporto".
D. P.R. 18.11.1998, n. 459 "Regolamento recante norme di esecuzione dell'articolo 11 della legge 26 ottobre 1995, n. 447, in materia di inquinamento acustico derivante da traffico ferroviario".
D. M. 28.10.2005, "Sicurezza nelle gallerie ferroviarie".
D.M. 05.11.2001 "Le norme funzionali e geometriche per la costruzione delle strade"
D.M. 22.04.2001 "Le norme funzionali e geometriche per la costruzione delle strade"
D.M. 19.04.2006 "Norme funzionali e geometriche per la costruzione delle intersezioni stradali"
Legge 5 novembre 1971, N. 1086 "Norme per la disciplina delle opere in conglomerato cementizio normale, precompresso ed a struttura metallica"
D.M.LL.PP. 14 febbraio 1992 "Norme tecniche per l'esecuzione delle opere in cemento armato normale precompresso e per le strutture metalliche" e le relative istruzioni (Circolare Ministero Lavori Pubblici 24 giugno 1993, N. 37406/STC)
D.M.LL.PP. 9 gennaio 1996 "Norme tecniche per il calcolo, l'esecuzione ed il collaudo delle strutture in cemento armato, normale e precompresso e per le strutture metalliche" e le relative istruzioni (Circolare Ministero Lavori Pubblici 15 ottobre 1996, N. 252)
D.M.LL.PP. 16 gennaio 1996 "Norme tecniche relative ai << Criteri generali per la verifica di sicurezza delle costruzioni e dei carichi e dei sovraccarichi>>" e le relative istruzioni (Circolare Ministero Lavori Pubblici 4 luglio 1996, N. 156AA.GG./STC)
D.M.LL.PP. 16 gennaio 1996 "Norme tecniche per le costruzioni in zone sismiche" e le relative istruzioni (Circolare Ministero Lavori Pubblici 10 aprile 1997, N. 65/AA.GG)
Decreto del Ministero dei Lavori pubblici del 4 maggio 1990, "Aggiornamento delle norme tecniche per la progettazione, l'esecuzione e il collaudo dei ponti stradali"
D.M.LL.PP. 9 gennaio 1996 "Norme tecniche per il calcolo, l'esecuzione ed il collaudo delle strutture in cemento armato, normale e precompresso e per le strutture metalliche" Applicando l'articolo 1 dove risulta "consentita l'applicazione delle norme europee Eurocodice 2" si è fatto uso delle norme Eurocodice 2-UNI ENV 1992-1-1: "criteri e prescrizioni" come modificate ed integrate dalle prescrizioni di cui alla parte I, sezione III del suddetto Decreto Ministeriale Eurocodice 2: "Norme tecniche per la progettazione, l'esecuzione e il collaudo di manufatti in calcestruzzo armato e calcestruzzo armato precompresso"
D.M.LL.PP. 3 dicembre 1987 "Norme tecniche per la progettazione, esecuzione e collaudo delle costruzioni prefabbricate" e relative istruzioni (Circolare Ministero Lavori Pubblici, N. 31104
Ordinanza P.C.M.20 marzo 2003 n. 3274 "primi elementi in materia di criteri generali per la classificazione sismica del territorio nazionale e normative tecniche per le costruzioni in zona sismica" e successive modifiche ed integrazioni (OPCM n. 3316 del 2 ottobre 2003, OPCM n. 3379 de 5 novembre 2004, OPCM n. 3431 del 3 maggio 2005)
D.M. 14 settembre 2005 "Norme tecniche per le costruzioni".
D.Lgs. 3 aprile 2006 come integrato dal D.Lgs. 16 gennaio 2008, n. 4 "Norme in materia ambientale";
D.Lgs. 4 agosto 1999, n. 351 "Attuazione della direttiva 96/62/CE in materia di valutazione e di gestione della qualità dell'aria ambiente";

D.M. 2 aprile 2002, n. 60 Recepimento della direttiva 1999/30/CE del Consiglio del 22 aprile 1999 concernente i valori limite di qualità dell'aria ambiente per il biossido di zolfo, il biossido di azoto, gli ossidi di azoto, le particelle e il piombo e della direttiva 2000/69/CE relativa ai valori limite di qualità dell'aria ambiente per il benzene ed il monossido di Carbonio;

D.P.C.M. 1 marzo 1991 "limiti massimi di esposizione al rumore negli ambienti abitativi e nell'ambiente esterno"

D.P.C.M. 14 novembre 1997 "Determinazione dei valori limite delle sorgenti sonore"

D.M. 16 marzo 1998 "Tecniche di rilevamento e di misurazione dell'inquinamento acustico"